

主攻深部 挺进西部 放眼世界

——第九届全国矿床会议论文集

陈毓川 薛春纪 张长青 主编

地质出版社

主攻深部 挺进西部 放眼世界

——第九届全国矿床会议论文集

陈毓川 薛春纪 张长青 主编

地质出版社

· 北 京 ·

内 容 提 要

本书是第九届全国矿床会议论文集,较为全面地反映了最近两年来矿产资源领域的最新科技成果,在矿床科技界一定会起到好的学术交流作用,促进矿床学的发展。论文集内容包括区域矿产与成矿规律,与地幔岩有关的矿床和铀矿床,内生、海底、表生成矿作用,成矿过程的模拟,地球化学与年代学,流体与成矿,地物化遥及深部勘查理论与方法,危机矿山接替资源找矿的实践和探索,矿产资源预测,资源战略,尾矿利用,非传统矿产资源等方面,尤其在成矿过程、矿床模型及应用、勘查理论和方法等方面有较系统深入的研究成果。

本书可供矿产资源领域的科技工作者交流和参考。

图书在版编目(CIP)数据

主攻深部 挺进西部 放眼世界:第九届全国矿床会议论文集/陈毓川主编;薛春纪,张长青主编. —北京:地质出版社, 2008. 10

ISBN 978-7-116-05873-6

I. 主… II. ①陈…②薛…③张… III. 采矿地质学-学术会议-文集 IV. P61-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 162345 号

ZHUGONGSHENBU TINGJINXIBU FANGYANSHIJIE

责任编辑:赵俊磊 李凯明 李 莉等

责任校对:郑淑艳

出版发行:地质出版社

社址邮编:北京海淀区学院路 31 号, 100083

电 话:(010) 82324508 (邮购部); (010) 82324567 (编辑室)

网 址:<http://www.gph.com.cn>

电子邮箱:zhs@ gph.com.cn

传 真:(010) 82310759

印 刷:北京长宇印刷有限公司

开 本:889 mm × 1194 mm ¹/₁₆

印 张:55

字 数:2000 千字

印 数:1—1000 册

版 次:2008 年 10 月北京第 1 版·第 1 次印刷

定 价:145.00 元

书 号:ISBN 978-7-116-05873-6

(如对本书有建议或意见,敬请致电本社;如本书有印装问题,本社负责调换)

第九届全国矿床会议

发 起 单 位

中国地质学会矿床地质专业委员会，中国地质学会矿山地质专业委员会，中国矿物岩石地球化学学会矿床地球化学专业委员会，中国地质调查局，自然科学基金委员会地学部（NFSC），中国矿业联合会，全国危机矿山接替资源找矿项目管理办公室，国土资源部中央地质勘查基金管理中心，中国地质大学（北京），中国地质科学院矿产资源研究所，中国地质科学院地质研究所，中国科学院地球化学研究所，中国科学院地质与地球物理研究所，有色金属地质矿产调查中心，核工业北京地质研究院，地质过程与矿产资源国家重点实验室，国土资源部成矿作用与矿产资源评价重点实验室，矿床地球化学国家重点实验室，内生金属矿床成矿机制国家重点实验室，中国科学院矿产资源重点实验研究室，中国地质科学院应用地球化学重点实验室，国际矿床成因协会（IAGOD），经济地质学会（SEG），矿床地质学会（SGA），资源地质学会（SRG），俄罗斯和中亚矿产资源研究中心（CRCEAMS）

承 办 单 位

中国地质大学（北京），中国地质科学院矿产资源研究所，地质过程与矿产资源国家重点实验室，国土资源部成矿作用与矿产资源评价重点实验室

指 导 委 员 会

主 任 汪 民

副 主 任 （以汉语拼音为序）

程立伟 邓志奇 刘连和 彭齐鸣 吴淦国 曾绍金 钟自然 朱立新

委 员 （以汉语拼音为序）

常印佛 柴育成 陈景河 董树文 多 吉 何继善 李廷栋 刘光鼎
裴荣富 孙 枢 汤中立 滕吉文 王世称 谢学锦 叶天竺 於崇文
翟裕生 张洪涛 张金带 赵鹏大 赵文津 郑绵平

组 织 委 员 会

主 任 陈毓川

副 主 任 （以汉语拼音为序）

白万成 陈仁义 Nigel Cook 邓 军 Richard Goldfarb 郝梓国 侯增谦
胡瑞忠 琺宜太 李子颖 刘玉强 毛景文 倪师军 Jan Pašava 彭省临
王京彬 Yasushi Watanabe 王瑞江 汪贻水 王宗起 夏学惠 严光生
姚书振 翟明国 周绍平

委 员 （以汉语拼音为序）

Antonio Arribas 陈祥云 陈衍景 成秋明 戴民主 戴塔根 丁式江
杜建国 段焕春 段振豪 董连慧 范宏瑞 郭进义 Shunsu Ishihara
贾宝华 蒋少涌 David Leach 李光明 李文昌 李文渊 刘成林
刘建明 刘家军 刘晓东 吕庆田 吕志成 卢民杰 骆华宝 罗先熔
莫江平 莫宣学 聂凤军 牛树银 潘仲芳 Franco Pirajno 秦克章
卿 敏 Reimar Seltmann 石学法 沈远超 孙宝生 孙景贵 孙晓明
王安建 王登红 王东升 王居里 王建国 王学求 肖克炎 徐九华
薛春纪 燕长海 杨兴科 姚玉鹏 伊丕厚 张 达 张 宏 张佳文
张绮玲 周美夫 周涛发 周永章 朱永峰

秘 书 长 毛景文 邓 军 刘玉强

副秘书长 孙文泓 薛春纪 唐菊兴 秦克章 王义天 赵财胜 王静纯

第九届全国矿床会议论文集

编辑委员会

主 编 陈毓川 薛春纪 张长青

委 员 (以汉语拼音为序)

白大明	毕献武	陈衍景	陈正乐	邓 军	董连慧	范宏瑞	丰成友
冯安生	顾连兴	顾雪祥	管太阳	侯增谦	胡瑞忠	华仁民	黄智龙
江思宏	蒋少涌	李文昌	李文渊	李延河	李子颖	刘成林	刘家军
刘建明	刘文明	吕古贤	吕庆田	毛德宝	毛景文	倪 培	聂凤军
牛树银	彭建堂	彭省临	秦克章	曲晓明	孙景贵	孙晓明	唐菊兴
王安建	王登红	王东升	王京彬	王学术	王义天	韦星林	夏学惠
肖克炎	肖荣阁	谢国刚	熊小林	许建祥	严光生	杨建民	曾文乐
张德会	张德全	张永生	张招崇	张作衡	赵财胜	赵元艺	周永章
朱永峰							

纪念矿床地质专业委员会成立 30 周年

“文化大革命”后，1978 年中国地质学会恢复学术活动。当时一项重要工作是“健全组新”：一是协助恢复各省、区、市地质学会的活动；二是设立直属的各专业委员会，其中提出设立矿产资源方面的专业委员会，交由当时刚恢复不久的中国地质科学院矿床地质研究所负责筹备。由时任副所长的陈毓川同志具体负责这项工作，联络了中国科学院、冶金部、化工部、建材部及教育部有关同志，经共同努力，通过协商，并征得各方面的赞同，于 1978 年末正式成立了中国地质学会矿床地质专业委员会。宋叔和先生任专业委员会主任，康永孚、涂光炽、徐克勤先生任副主任，陈毓川、孙延绵先生任正、副秘书长，53 位矿床学专家任委员，在矿床地质专业委员会之下，设立了多个专业组。第一届矿床地质专业委员会经研究一致同意在本届期内要办三件事：一是召开第二届全国矿床会议；二是编著中国矿床；三是创办矿床杂志。经过矿床界同仁的共同努力，三件事终于办成。1980 年 8 月在杭州芝江饭店（当时为浙江省交际处的招待所）召开了第二届全国矿床会议，全国各部门矿床专家 700 多人参加了会议，提交论文摘要 1000 多篇，会议盛况空前，这是停滞了十多年后的一次我国矿床界的大聚会。《矿床地质》经筹备申报获准在 1982 年正式刊出。《中国矿床》编著工作经多方努力，终于在 1989 年正式出版，并于 1996 年获得国家科技进步二等奖。

作为矿床地质界广大科技人员之家，矿床地质专业委员会成立 30 年来，以开展矿床地质领域学术交流、促进矿床地质科学发展和促进培育青年矿床地质工作者为己任，先后举办了八次全国矿床会议，依托专业委员会举办了两次国际矿床会议，数十次专业性学术交流活动。回顾过去，展望未来，我们的国家正经历着经济、社会快速发展的时期，正在实现中华之振兴与和平盛世之再现，而矿床资源的保障将是社会发展的基础，我们在矿产资源领域的地质工作者担负着义不容辞的光荣、繁重的历史任务。为此，矿床地质专业委员会必须为实现此伟大目标和任务，不仅要继续做好学术交流、科学普及活动，发展矿床地质科学，还应尽力参与和促进为发展与矿业有关的各类咨询活动，开创新局面，让我们为把矿床地质专业委员会办得更好而共同努力！

第一届中国地质学会矿床地质专业委员会机构组成及下设的专业组见附页。

陈毓川 毛景文
2008 年 10 月 20 日

第一届中国地质学会矿床地质专业 委员会机构组成

主任委员 宋叔和

副主任委员 康永孚 涂光炽 徐克勤

常务委员 (以姓氏汉语拼音为序)

陈 鑫 黄绍显 康永孚 刘绍斌 宋鸿年 宋叔和 涂光炽 徐克勤
周长龄

秘书长 陈毓川

副秘书长 孙延绵

委员 (以姓氏汉语拼音为序)

藏胜远 陈 鑫 陈毓川 陈肇博 程裕洪 董申葆 范承钧 冯钟燕
高旭征 郭文魁 何立贤 侯世军 花友仁 黄绍显 黄有德 姜齐节
靳毓贵 康永孚 黎 彤 李文达 凌益煌 刘绍斌 刘耀荣 马春题
莫柱逊 祁思敬 沈保丰 宋鸿年 宋叔和 涂光炽 王恒升 王秀璋
吴利仁 吴廷之 徐恩寿 徐克勤 薛 颖 阎俊峰 颜美钟 杨博泉
杨士文 叶连俊 袁见齐 袁奎荣 张炳熹 张国忱 张 涛 章人骏
赵庚荫 赵克昌 赵秀德 郑明华 周长龄

第一届矿床地质专业委员会下设的专业组

黑色金属矿床地质专业组, 钨、锡、铋、钼有色金属矿床地质专业组, 铜、铅、锌、锑、汞有色金属矿床地质专业组, 稀有、稀土金属矿床地质专业组, 贵金属矿床地质专业组, 放射性矿床地质专业组, 硫、磷、盐类矿床地质专业组, 建材及冶金辅助原料矿床地质专业组, 矿床成因专业组, 成矿规律专业组, 成矿实验专业组, 包裹体地质专业组, 稳定同位素地质专业组

前 言

矿产资源的可持续供给是经济增长、国家安全和社会发展的重要保证。目前,我国一些重要的矿产资源相对短缺,已成为我国经济与社会发展的瓶颈之一。国家对能源和重要矿产资源可持续供应及相关的地质工作高度重视,于2006年初颁布了《国务院关于加强地质工作的决定》,强调要“积极开展重大地质问题科技攻关,突出重点矿种和重点成矿区带地质问题研究,大力推进成矿理论、找矿方法和勘查开发关键技术的自主创新”;明确“加强非能源重要矿产勘查”、“增强地质科技创新能力”等地质工作任务;提出“以国内急缺的重要矿产资源为主攻矿种,兼顾部分优势矿产资源,按照东部攻深找盲,中部发挥特色,西部重点突破,境外优先周边的方针,实施矿产资源保障工程。重点加强铁、铜、铝、铅、锌、锰、镍、钨、锡、钾盐、金等矿产勘查”;“继续实施国土资源大调查,积极开展矿产远景调查和综合研究,加大西部地区矿产资源调查评价力度,科学评估区域矿产资源潜力,为科学部署矿产资源勘查提供依据”。《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020)》中,将“水和矿产资源”列为重点领域,“资源勘探增储”列为优先主题,提出“重点研究地质成矿规律,发展矿山深边部评价与高效勘探技术、青藏高原等复杂条件矿产快速勘查技术,努力发展一批大型后备资源基地,增加资源供给量”的领域发展思路。自2006年第八届全国矿床会议以来,我国地质工作者面对国家重大需求,积极探索成矿理论和找矿方法技术,在西部找矿和东部深层勘查等方面取得重要成果,同时,到境外找矿勘查已经成为一种满足资源需求的新途径。在这种新形势下,召开第九届全国矿床会议,旨在针对国家经济发展对矿产资源的重大需求,研讨矿产资源勘查、开发、利用和研究中的重要问题,推进矿产资源调查、勘查、开发、利用、科研、教学等广大同志们的科技交流,尤其是推进学术研究与调查评价的深入交流和研讨,促进矿产资源勘查发展和矿床研究创新。第九届全国矿床会议确定的主题为“主攻深部,挺进西部,走出国门,为国家发展提供资源保障”。

每四年一届的全国矿床会议自1958年以来召开过八届,全国矿床会议已经逐渐成为我国矿产资源领域科技交流平台,矿床学界科研、教学单位和矿产勘查界的广泛参与。应广大矿床学和矿产勘查工作者的要求,经中国地质学会矿床地质专业委员会研究决定,从2006年起全国矿床会议每两年举行一届。2006年第八届全国矿床会议以来的两年中,广大矿产资源地质工作者在中国大陆成矿体系与地球动力学背景、深部过程与成矿物质大规模聚集、花岗岩有关成矿作用、块状硫化物矿床、盆地沉积演化中的矿床、铀矿床、矿产勘查技术、矿山循环经济等方面矿产勘查与矿床研究取得显著进展,尤其是分别围绕中国东部和华南中生代成矿作用、新疆和中亚型造山区古生代成矿作用、青藏高原及周缘新生代成矿作用开展

了较深入系统研究，有力地促进了相关地区的矿产勘查和矿床学研究。这些都将在本论文集和第九届全国矿床会议上交流和研讨。

在第九届全国矿床会议召开之际，会议发起单位中国地质调查局、国家自然科学基金委员会地球科学部、中国地质学会矿床地质专业委员会、中国矿物岩石地球化学学会矿床地球化学专业委员会和中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室等多家单位和会议组织委员会对关心、支持我国矿产资源事业和本次会议的全国各界同行表示衷心感谢！预祝大会圆满成功，预祝各位代表身体健康！

论文集的出版凝聚了广大作者、编辑和组委会同志们的智慧和辛勤劳动，向他们表示崇高的敬意和衷心感谢。同时，由于时间仓促，论文集中可能存在一些遗憾，敬请广大读者斧正。

中国地质学会矿床地质专业委员会主任
中国工程院院士



2008年10月20日

目 次

纪念矿床地质专业委员会成立 30 周年

前 言

区域矿产与成矿规律——纪念谢家荣先生诞辰 110 周年

大兴安岭得尔布干多金属成矿带与俄-蒙邻区成矿特征	陈志广 张连昌 吴华英 (1)
胶东地区中生代构造体制转换时限与地球动力学环境	邓 军 杨立强 袁万明等 (4)
吉黑成矿带钨矿床时空分布及成矿特征	雷 恩 任云生 (6)
哈萨克斯坦环巴尔喀什斑岩铜矿成矿地质背景	李光明 秦克章 李金祥 (9)
秦岭造山带的演化及意义	李红中 杨志军 周永章等 (11)
四川省九龙县黑牛洞铜矿成矿的地质背景和主要地质特征	李建忠 王发清 梁 鲸等 (13)
秦祁昆造山带重要成矿事件及其构造演化响应	李文渊 张照伟 高永宝等 (15)
中国 (含) 铜矿床类型及其时空分布	李晓峰 陈懋宏 杨 锋 (17)
东南亚缅甸老柬越五国主要矿产成矿规律	林方成 刘朝基 李兴振等 (19)
内蒙古东部银多金属矿床成矿带地质特征和构造背景探讨	刘翼飞 江思宏 (21)
东天山地区构造演化与铁矿床区域成矿规律研究	毛启贵 方同辉 王京彬等 (24)
南岭地区成矿分带的同步化研究	彭 年 於崇文 刘永顺 (26)
长江中下游地区钨矿床的类型、时空分布及其动力学背景探讨	宋国学 秦克章 李光明 (27)
中亚型斑岩铜矿区域成矿背景分析	孙宝生 (29)
公转轴 (地球南南西) 应力场与控矿	孙兆元 孙 娟 (31)
小岩体成大矿的范畴及地质属性	汤中立 闫海卿 焦建刚等 (33)
西藏主要矽卡岩型矿床特征	唐菊兴 陈毓川 江云华等 (36)
黑龙江乌云盆地典型金矿床特征及下步找矿方向	王艳忠 牟福权 程 军 (38)
小秦岭中生代构造演化与金钨成矿作用	王义天 叶会寿 张长青等 (42)
新疆青河玉勒肯哈腊苏铜矿成矿构造演化和成矿规律	相 鹏 (44)
印支期变火山岩对个旧花岗岩体凹陷带成矿的制约	杨 斌 彭省临 王雄军等 (45)
河北迁安白马山铁矿褶皱构造特征及控矿规律	袁华钵 汪晓燕 杨文瑞等 (48)
西成-凤太矿集区金-多金属成矿系统及其结构	张 均 王长安 (50)
赣东北陈坊-永平一带推覆构造控矿特征研究	张 达 吴淦国 狄永军等 (53)
斑岩型铜钨矿床成矿专属性研究	张连昌 吴华英 陈志广等 (56)
内蒙古东乌旗北部铜多金属矿成矿规律与找矿方向	张万益 聂凤军 刘 妍 (58)
准噶尔东北缘哈腊苏-哈旦孙铜矿带金属矿化规律和勘探方向	赵战锋 曹友锋 薛春纪等 (61)
Geochemical Evidences of Orogenic Processes of West Qinling Since Neoproterozoic Era and Its Metallic Mineralizations	He Jinzhong You Cuanjin Zhu Yongxin et al. (63)

与地幔岩有关的 Cu-Ni-Pt-Pd-Cr-Ti-V 矿床

- 金川 I 号岩体橄榄石成分特征及其地质意义 陈列锰 宋谢炎 Danyushevsky L. V. 等 (66)
- 金川超大型 Ni-Cu 矿床外围找矿新认识 高永宝 李文渊 张照伟等 (68)
- 铂族金属资源勘查利用现状分析 栗亚芝 陈 博 陈向阳等 (70)
- 黑龙江省五星铜镍、铂钯矿床镁铁质杂岩的元素地球化学特征与岩石成因研究
..... 梁树能 孙景贵 陈 冬等 (72)
- 东南亚中南半岛与镁铁质-超镁铁质岩有关的矿床类型及分布 林方成 李兴振 刘朝基等 (75)
- 云南剑川金河岩体中地幔流体交代特征及其成矿作用意义 刘显凡 陶 专 赵甫峰等 (77)
- 黄山东铜镍硫化物矿床金属矿物地球化学特征 刘艳荣 吕新彪 邹晓艳 (80)
- 云南朱布含矿镁铁-超镁铁质侵入体的地球化学特征 马言胜 陶 琰 钟 宏等 (83)
- 岩浆型 Cu-Ni-PGE 硫化物矿床的岩浆、演化、成矿研究 牛 宏 (86)
- 陕西凤太矿集区金矿成矿演化分析 石 凯 张 均 胡 鹏等 (87)
- 峨眉火成岩省岩浆硫化物矿床类型及成因特点 宋谢炎 胡瑞忠 (89)
- Re-Os 和硫同位素体系对东疆岩浆铜镍硫化物矿床成矿过程的指示: 来自图拉尔根的新证据
..... 孙 赫 秦克章 唐冬梅等 (91)
- 新疆北部镁铁岩-超镁铁岩岩带产出背景及铜镍成矿 孙 佳 李文渊 (93)
- 东疆天宇镁铁-超镁铁岩体的橄榄石特征及其对成矿的指示 唐冬梅 秦克章 孙 赫等 (95)
- 四川力马河镍矿铜镍铂族元素组成特征及成因意义 陶 琰 胡瑞忠 漆 亮等 (97)
- 内蒙古固阳县文圪气岩体铂族金属矿床特征初探 王水炯 杨帅师 苏尚国 (100)
- 新疆香山铜镍矿区西段含矿岩体特征及找矿方向 肖庆华 秦克章 孙 赫等 (102)
- 岩浆期后热液作用对金川矿床的影响 谢 燮 李文渊 张照伟等 (104)
- 新疆萨尔托海铬铁矿铬尖晶石显微结构研究 张 建 王登红 张作衡等 (106)
- 金川 Cu-Ni 硫化物矿床成矿岩浆过程稀有气体同位素组成示踪 张铭杰 李文渊 胡沛青等 (109)
- 金川岩体侵位特点及地质意义 张照伟 李文渊 高永宝等 (111)
- The Genesis of Wengeqi PGE Deposit, Guyang County, Inner Mongolia
..... Shangguo Su Wang Shuijun Mei-Fu Zhou 等 (113)

金矿床成矿过程与背景

- 新疆京希-伊尔曼德金矿地质研究 安 芳 朱永峰 (115)
- 新疆哈图金矿地质及地球化学研究 安 芳 朱永峰 (117)
- 老王寨金矿深部地质作用特征 蔡飞跃 刘显凡 陶 专等 (119)
- 黄陵背斜中南部月亮包金矿床流体成矿作用及矿床成因探讨 曹 锐 李德威 易顺华等 (121)
- 贵州水银洞金矿床成矿元素相关性分析 曹盛远 温春齐 陈本金等 (123)
- 镇安青山金矿床地质特征及其控矿因素 陈 兵 汪雄武 (125)
- 山东沂南矽卡岩金矿床成矿岩浆岩特征 董树义 顾雪祥 程文斌等 (126)
- 胶东三山岛-仓上断裂带构造变形温度: 显微构造证据 郭春影 邓 军 高帮飞等 (129)
- 云南博卡金矿床地质特征及成因 郝 珺 冯有利 (131)

陕西双王金矿床成因的再认识	胡西顺	(133)
陕西山阳龙头沟金矿床的地质地球化学特征及成因探讨	胡西顺 原莲肖 朱红周等	(136)
西藏马攸木金矿床矿石特征及意义	李凤春 孙 燕	(138)
河北丰宁大西沟金矿地质地球化学特征及成因探讨	李建平	(140)
胶东夏甸金矿床围岩蚀变的岩石学与地球化学特征	李 楠 邓 军 杨立强等	(142)
烧锅营子金矿区构造控矿规律研究	李鹏飞 王恩德 李维群等	(144)
陆内造山环境下的两种角砾岩型金矿床	李志国 肖 振	(146)
云南勐满光贺金矿成因类型与成矿地质条件分析	林 琳 朱卫平 王根厚	(151)
甘肃寨上金矿床成矿特征与形成机制	刘家军 毛光剑 马星华等	(153)
赤峰市鸡冠山南部金矿床断层构造特征及成矿背景	刘 磊 张长厚 邵胜军等	(155)
吉黑东部穿透性构造体系与区域构造控岩控矿作用	孟宪刚 朱大岗 邵兆刚等	(157)
桂北龙喉金矿的发现及其找矿意义	莫江平 黄 杰 杨明德等	(159)
湘黔桂浅变质岩区含金建造及其与金矿的关系	陶 平 肖旭东 张 慧	(161)
陕西双王角砾岩型金矿床成因与矿化规律再研究	滕道鹏	(163)
内蒙古浩尧尔忽洞金矿床含金建造特征	王建平 刘家军 彭润民等	(165)
新疆天格尔金矿带成矿特征及找矿方向	王居里 王守敬 王建其等	(168)
多种成矿地质作用的综合结果——格尔珂超大型金矿床	邵卫声 贾慧敏 王亚磊等	(170)
岩浆作用对格尔珂超大型金矿床成矿的贡献	王世武 马宝钦 贾慧敏等	(173)
陕西八卦庙金矿某种地质现象讨论	韦龙明 胡云沪 王葆华等	(177)
四川丹巴泥冲沟金矿地质特征及成因探讨	熊发挥 肖渊甫	(179)
胶东招平断裂带叠加成矿作用探讨	徐述平 葛良胜 杨立强	(181)
胶东中生代金成矿系统形成的深部过程研究	杨立强 邓 军 王庆飞等	(183)
马来西亚北部 Ulu Sokor 金矿地质特征及成矿机制	杨 牧 李余晖 邹海洋等	(185)
内蒙古朱拉扎嘎金矿床地质特征	杨文瑞 袁华钵 张新军等	(187)
陕西凤太矿集区金矿成矿控制条件及成矿机制分析	曾令高 张 均 石 凯	(190)
内蒙古柳坝沟金矿床地质特征及成因探讨	章永梅 顾雪祥 董树义等	(192)
玲珑金矿田断裂构造地质特征及其成矿作用研究	周国发 吕古贤 申玉科等	(194)

铀矿成矿过程与找矿评价

新疆白杨河铀-钼矿田成矿特征及区域找矿方向研究	陈奋雄 张 雷	(196)
江西白面石铀矿田成因研究新进展	范洪海 何德宝 王凤岗等	(198)
连山关岩体锆石 LP-ICPMS 年龄及其与铀成矿关系探讨	韩 军 夏毓亮 修群业	(201)
贵东岩体及下庄铀矿田成岩成矿序列模式	李建红 夏宗强	(203)
下庄矿田构造特征及其与铀成矿关系	刘延勇 彭卓伦 苏扣林	(205)
层间氧化带型铀矿成矿条件分析的层次性探讨	师志龙	(207)
西南天山乌恰地区中新世火山活动与铀铅锌多金属成矿	王国荣 刘 刚 王 果等	(209)
天山造山带-盆地结合部位铀矿找矿中一些问题的思考	王 果 王 成	(211)
鄂尔多斯盆地东胜地区延安组第 V 岩段铀异常富集特征与规律	王敏芳 焦养泉 吴立群	(213)

钱家店砂岩型铀矿床成因机制和成矿模式研究	夏毓亮 李林强 (215)
“凝灰岩”对砂岩型铀矿成矿与找矿的指示意义——来自鄂尔多斯盆地延长组凝灰岩地球化学研究的 启示	杨晓勇 赖小东 吴柏林等 (217)
铜陵矿集区深部土壤 Cu 元素多维分形异常分析	袁 峰 李晓辉 白晓宇等 (219)
东天山地区晚古生代铜、金、多金属成矿规律初步分析	袁 峰 周涛发 范 裕等 (221)
510-1 铀矿床垂直分带规律的发现及其成因意义	张成江 陈友良 (223)
粤北地区花岗岩型铀矿床垂直分带规律及深部找矿方向	张成江 朱 捌 王树忠 (225)
河草坑矿田外带型铀矿成矿地质条件及远景分析	张万良 (227)
鄂尔多斯盆地东胜砂岩型铀矿床成矿条件分析	朱卫平 刘 猛 吴仁贵等 (230)
下庄 6009 矿床铀成矿地质地球化学特征分析	朱玉娣 王正其 (232)

内生金属矿床成矿作用

对牦牛坪矿床的再认识之一：牦牛坪岩型稀土矿床	白 鸽 (233)
对牦牛坪矿床的再认识之二：裂谷作用	白 鸽 (235)
新疆鄯善县大平梁铜金矿床地质特征及成因初探	曹晓峰 吕新彪 雷建华等 (237)
铜陵地区矽卡岩铜矿床成矿特征及成矿预测	曹晓生 王智勇 (239)
右江褶皱带燕山期岩浆作用与成矿作用初步研究	陈懋弘 程彦博 章 伟等 (241)
江西永平铜矿床成因探讨：来自矿石结构构造的证据	狄永军 吴淦国 张 达等 (243)
矿源问题	杜乐天 (245)
龙桥铁矿床地质地球化学特征和成因分析	段 超 周涛发 范 裕等 (247)
河南栾川县百炉沟铅锌银矿床成因浅析	段士刚 薛春纪 刘国印等 (249)
内蒙古阿荣旗某地矽卡岩型铁及铜矿床地质特征及成矿作用分析	付俊或 国家辉 (251)
秦岭造山带硅质岩与铅锌矿形成的关系探讨	古志宏 付 伟 周永章等 (253)
广东金石埠银多金属矿床地质特征及找矿标志	郭玉乾 方维萱 张宝琛等 (256)
西藏那曲尤卡朗铅银矿床特征及其找矿前景	黄 敏 赖健清 樊俊昌等 (257)
庐枞盆地与铁矿有关的正长岩类成因分析	李洪英 张荣华 (259)
新疆磁海铁矿新发现与新认识	李厚民 张长青 李立兴等 (263)
山东微山稀土矿床的地质特征及成矿潜力分析	李建康 袁忠信 白 鸽等 (265)
内蒙古乌拉特中旗乌兰苏木乌兰陶勒盖一带色尔腾山岩群磁铁石英岩型铁矿的发现及意义	李尚林 于景春 刘江涛等 (267)
内蒙古甲生盘铅锌硫矿床地质特征及成矿机制研究	柳振江 王建平 付 超等 (269)
淘锡坝层间裂隙带型锡矿的成矿地质条件及成因	罗 平 吴淦国 张 达等 (271)
新疆包古图地区含矿岩体特征	申 萍 沈远超 张 锐等 (273)
高 Mg# C 型埃达克岩成因及其成矿作用的再探讨	汪 洋 (276)
华南地壳化学成分分异与花岗质岩浆活动及其成矿作用	汪 洋 (277)
试论陕西凤太矿田金与铅锌成矿的关系	王海山 张树学 (278)
小寺沟铜钼多金属矿床成矿分带性	吴正才 冀建军 (280)
云南个旧东区火山岩块状硫化物矿床地质特征及找矿方向	武俊德 (282)

浙江八面山特大型萤石矿床	夏学惠 连 卫 周育坤等 (286)
新疆青河玉勒肯哈腊苏铜矿地质特征与构造演化	相 鹏 张连昌 吴华英等 (288)
四川会东发箐铅锌矿矿床地质特征	肖光武 肖渊甫 王道永 (290)
河北峪耳崖金矿外围找矿前景浅析	肖 振 张长青 (294)
拜仁达坝银铅锌多金属矿床中银的赋存状态	邢永亮 刘家军 王建平等 (297)
云南个旧老厂细脉带型锡矿床地质特征及其成矿背景	杨宗喜 (299)
中国中、新元古代稀土矿床的某些重要特征	袁忠信 白 鸽 (301)
桓仁铜锌多金属矿床地质特征及外围成矿预测	张承帅 王恩德 宋建潮等 (303)
西藏革吉县桑穷勒含铜磁铁矿特征及成因分析	张江满 刘恩东 张 洁 (305)
山西省义兴寨金矿区角砾岩筒的特征及其成因机制	张聚全 李胜荣 王衍勋等 (307)
气体迁移金属的成矿作用	张荣华 胡书敏 张雪彤等 (309)
内蒙古碾子沟钼矿床地质特征	张作伦 曾庆栋 刘建明 (311)
陕西省略阳县杨家坝多金属矿区成矿作用稀土元素地球化学示踪	赵甫峰 刘显凡 朱赖民等 (313)
西藏冈底斯邦铺铜钼矿床 Cu-Mo、Pb-Zn 相关性分析	周 雄 温春齐 曹盛远 (315)
中亚成矿域印支期成矿事件及其地球动力学意义	朱永峰 (318)
四川道孚县麻孜铁矿矿床地质特征与找矿方向	邹光富 毛 英 (320)

现代与古代海底成矿作用

狼山-渣尔泰山成矿带铁铜铅锌多金属硫化物矿床特征研究	陈喜峰 (323)
内蒙古狼山-渣尔泰山裂陷槽中元古代同生断裂活动及其对成岩成矿的控制	陈喜峰 (326)
新疆阿尔泰诺尔特地区地质特征及成矿作用	董永观 芮行健 张传林等 (329)
北祁连塞浦路斯型铜矿床地质地球化学特征对比研究	郭周平 李文渊 贾群子等 (331)
青海红灯沟地区滩间山群地层特征及其找矿方向	赖健清 樊俊昌 刘 洋等 (333)
维宝铅锌矿床地质和地球化学特征	潘维良 李爱民 闫军武 (335)
内蒙古霍各乞矿床古生代的岩浆热液(型)铜叠加成矿作用——来自地质与矿物包裹体测温的证据	彭润民 翟裕生 韩雪峰等 (338)
东昆仑德尔尼铜矿矿石中的铬尖晶石问题探讨	宋忠宝 任有祥 陈向阳等 (340)
青海红灯沟矿区紫红色硅质岩特征及其地质意义	汪 雯 赖健清 樊俊昌 (342)
陕西省凤县八方山-二里河铅锌矿床成因再认识	王长安 王瑞廷 代军治 (344)
北山地区碧玉岭海相火山喷流型铜矿	杨合群 孙南一 王小红等 (346)
论 SEDEX 型与 VHMS 型铅锌矿床	尹意求 (348)
贵州赫章铜厂沟沉积型铜矿地质地球化学特征	张 杰 杨瑞东 (350)
西昆仑沉积改造型铅锌矿床成矿模式	张正伟 彭建堂 朱笑青等 (353)
青海省锡铁山铅锌矿床的热液蚀变作用	祝新友 童随友 王丽娟 (355)
新疆塔西南地区盆地卤水活动与乌拉根铅锌矿床成因	祝新友 王京彬 童随友 (357)

大陆表生成矿过程与富集规律

砂岩型铜矿成矿机理及在库车含盐盆地中找矿意义	曹养同 刘成林 焦鹏程等 (359)
------------------------------	--------------------

银额盆地石炭二叠系油气地质条件	陈登超 (360)
湖南东湘桥氧化锰矿床地质、成矿时代及成因	邓晓东 李建威 颜代容等 (363)
新疆吐哈盆地大型硝酸盐矿床特征及成矿模式研究	葛文胜 蔡克勤 邱斌等 (365)
古代盐盆地真古地理环境恢复研究及其找钾意义——以库车盆地为例	胡妍娜 刘成林 焦鹏程等 (367)
中国古代蒸发盆地钾盐成矿可能性分析与预测	刘成林 王弭力 焦鹏程等 (368)
蒸发岩盆地构造反转对钾盐成矿控制研究	刘成林 焦鹏程 曹羊同 (370)
库车盆地第三系岩盐地层中钾矿物组合发现及其意义	刘成林 焦鹏程 陈永志等 (374)
塔北中生代构造演化与砂岩型铀成矿作用匹配关系研究——来自磷灰石裂变径迹的证据	刘红旭 董文明 刘章月等 (376)
云南有色金属的岩溶矿床	张位及 (379)
古代蒸发岩盆地钾盐成矿资源量预测——以库车盆地为例	唐敏 刘成林 焦鹏程等 (382)
浅水热水沉积矿床	王长明 张寿庭 邓军 (384)
贵州西部泥盆系菱铁矿床成因新认识	杨瑞东 张晓东 许利群等 (386)
中国铝土矿的主要成矿时代及环境	杨淑娟 (388)
沙空那空盆地东缘钾盐矿床盐构造和地球化学特征	张西营 马海州 谭红兵等 (390)
漠河盆地侏罗系油气地质条件的初步探讨	赵省民 邓坚 (393)
青海别勒滩固体钾盐矿物组成的新认识及其意义	赵元艺 韩景仪 王石军等 (395)
西藏搭格架热泉型铯矿床成矿作用初探	赵元艺 李振清 聂凤军等 (398)
黔北铝土矿与黔中铝土矿地质特征对比	赵远由 (401)

成矿过程的模拟与实验

下地幔稀有气体元素赋存状态：来自从头计算的约束	曹晓斌 刘耘 (403)
地球化学模拟软件 GWB 介绍及应用实例	陈家玮 张德会 (405)
水的相变：热液成矿作用的主要控制因素	胡宝群 吕古贤 王方正等 (407)
含金属流体的高温超高压原位谱学研究	胡书敏 张荣华 张雪彤 (409)
玄武岩-海水相互作用化学动力学实验	黄文斌 张荣华 (412)
西藏玉龙铜矿床似层状矿体流体沸腾成矿作用研究	李保华 唐菊兴 (414)
几个 Ge 同位素平衡分馏参数的理论研究	李雪芳 刘耘 (416)
大吉山钨矿岩石声发射实验研究	刘宁强 於崇文 (418)
硫同位素动力学计算对太古宙硫循环的制约	刘琪 刘耘 (420)
稳定同位素非质量分馏的几个理论难题	刘耘 (422)
试论天然气水合物成藏系统	卢振权 吴能友 陈建文等 (423)
吉黑东部山区构造应力场模拟	邵兆刚 孟宪刚 朱大岗等 (424)
临界压力下 300℃ 时锡石与氯化钠水溶液反应动力学和再分配实验研究	许爱忠 张荣华 胡书敏等 (427)
Urey 模型对 ^{14}C 测年方法的补充	原杰 刘耘 (429)
胶东三山岛-仓上金矿带成矿构造应力场数值模拟	张闯 杨立强 张瑞忠 (431)
地球深部的近临界区和临界区的矿物-水反应和矿石成因	张荣华 胡书敏 张雪彤 (433)

矿物溶解模型及酸性条件下石英溶解机理	张思亭 刘 耘 (436)
高温高压下矿物与水溶液反应界面及研究意义	张雪彤 张荣华 胡书敏 (439)
吉黑东部地区金铜多金属矿床控矿构造的 X 光岩组分析	朱大岗 孟宪刚 邵兆刚等 (442)

成矿作用的地球化学示踪及成矿年代学

苏鲁地体范家埠金矿热液锆石 U - Pb 定年	毕诗健 李建威 (444)
金厂沟梁金矿区中酸性脉岩 Sr, Nd 同位素地球化学特征与岩石成因	陈 冬 孙景贵 梁树能等 (446)
含锡花岗岩的岩石学和岩石地球化学	程彦博 (449)
甘肃李坝-赵沟金矿矿质来源: 来自铅同位素的限制	丁振举 宋史刚 姚书振等 (451)
云南省马厂箐斑岩型铜、钼矿辉钼矿 Re - Os 年龄及其地质意义	郭晓东 王治华 屈文俊 (453)
西藏雄村铜(金)矿蚀变与矿化特征研究	黄 勇 唐菊兴 邓 起等 (455)
甘肃小柳沟钨钼矿田花岗岩同位素年龄及成矿时代探讨	贾群子 杨钟堂 全守村等 (457)
川东北地区中生界、上古生界生储层碳氧同位素分析	蒋 涛 李葆华 王 东 (459)
陕西华县老牛山和金堆城花岗岩体 La - ICP - MS 定年与岩浆源区	焦建刚 袁海潮 刘瑞平等 (461)
巧家松梁铅锌矿床 1260 中段构造地球化学异常	李 波 韩润生 钟康惠等 (463)
稻城-香格里拉地区斑岩体地质地球化学特征及找矿前景	李佑国 张成江 钟康惠等 (465)
西藏玉龙超大型斑岩铜矿床成岩成矿年代学研究	梁华英 莫济海 胡光黔等 (467)
大东沟铅锌矿稳定同位素特征	刘 敏 张作衡 王永强等 (469)
陕西铜厂铜矿床主量与微量元素地球化学研究	陆丽娜 叶 霖 范宏瑞等 (471)
延边五道沟岩群黑云阳起石斜长片麻岩的单颗粒锆石 SHRIMP U - Pb 年代学及其地质意义	逢 伟 孙景贵 陈 冬等 (473)
河北涿鹿南部遥感构造-地球化学特征及锰多金属成矿预测	钱建平 李 梅 叶 军等 (475)
白云鄂博矿床年代学新资料	袁愉卓 秦朝建 周国富等 (477)
斑岩铜钼矿床不同的物质来源	芮宗瑶 张长青 (480)
山西省繁峙县孙庄石英二长闪长岩锆石成因矿物学及年代学研究	宋继叶 李胜荣 罗军燕等 (482)
内蒙古镶黄旗道郎和都格矿区首个验证钻孔岩心元素地球化学特征——手持 X 荧光仪分析结果讨论	苏 捷 张宝林 徐永生 (485)
新疆阿舍勒 Besshi 型 Cu - Zn 矿: 地质与地球化学证据	万 博 张连昌 相 鹏 (487)
新疆福海恰尔墩巴斯希铜矿矿床地质和地球化学研究	王 瑞 朱永峰 (490)
河南祁雨沟金矿床硫同位素地质特征	王中亮 杨立强 张 静等 (492)
鄂尔多斯盆地东北部油气耗散特点及其蚀变效应	吴柏林 胡 亮 邱欣卫等 (494)
内蒙古西拉木伦成矿带库里吐钼(铜)矿区二长花岗岩地球化学特征及成因	吴华英 张连昌 陈志广等 (496)
安徽铜陵地区中生代含矿岩体地球化学特征	谢建成 杨晓勇 孙卫东等 (500)
西藏恰功矽卡岩型铁矿南部花岗斑岩锆石 LA - ICP - MS 研究	谢玉玲 李应棚 陈 伟等 (503)
安徽金寨银山地区岩浆岩及钼多金属矿床同位素地质年龄	徐晓春 褚平利 王文俊等 (505)
云南老君山矿田岩石微量元素地球化学特征	杨 斌 张春红 林知法等 (507)
新疆东准噶尔贝勒库都克锡矿床成矿时代及其意义	杨富全 柴凤梅 刘 锋等 (510)